

AKAD Institut für Weiterbildung

# Spezialist Produktion

## 4.0.

### m/w/d (AKAD)

Modulkatalog

## Inhaltsverzeichnis

Einführende Informationen.....	3
Fertigungstechnik I .....	4
Grundlagen des Produktions- und Materialmanagements.....	6
Produktionsplanung.....	8
Anwendungssysteme in Produktionsunternehmen .....	10
Produktionswirtschaft.....	12

## IFW10 Einführende Informationen

<b>Kompetenzzuordnung</b>	Systemische Kompetenz
<b>Kompetenzziele</b>	Sie finden sich in Ihrem Lehrgang zurecht und kennen die Anforderungen an Assignments; Sie können die Möglichkeiten der wissenschaftlichen Recherche beschreiben und unterscheiden und sind in der Lage, korrekt zu zitieren (Methodenkompetenz).
<b>Inhalt</b>	<p>Herzlich Willkommen in Ihrer Weiterbildung an der AKAD University. In diesem Modul möchten wir Ihnen die wichtigsten organisatorischen Informationen zukommen lassen, so dass Sie Ihre Weiterbildung erfolgreich gestalten und abschließen können.</p> <p>Sie finden hier insbesondere Informationen zu Formalia, die es bei der Bearbeitung von Assignments zu beachten gilt.</p> <p>Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!</p>
<b>Voraussetzungen</b>	keine
<b>Modulbausteine</b>	<p>SQF232 Selbstmanagement  SQF233 Ziel- und Zeitmanagement  SQF234 Kreative Kompetenz  SQF235 Zielsicher präsentieren  SQL301 Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten  SQLD303-VH Vorgaben für Assignments bei AKAD</p>
<b>Kompetenznachweis</b>	
<b>Lernaufwand</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Studienleiter</b>	Simone Eckerle

# FTE01 Fertigungstechnik I

<b>Kompetenzzuordnung</b>	Wissensverbreiterung
<b>Kompetenzziele</b>	<p>Grundlegende Herstell- und Fertigungsverfahren in ihren technologischen Eigenschaften und Abläufen kennen; bestimmte Fertigungsverfahren für vorgegebene Problemstellungen auswählen und ganzheitlich beurteilen; Machbarkeit und Grenzen beim Herstellen von Bauteilen erkennen; Möglichkeiten der Einbindung verschiedener Verfahren in den Produktionsprozess analysieren und ihre Beziehungen zu Konstruktion, Produkteigenschaften und Maschinen darstellen; technische und wirtschaftliche Eignung von Verfahren beurteilen und auswerten.</p>
<b>Inhalt</b>	<p><b>Einführung in die Fertigungstechnik und Urformen</b>  Auswahl und Bewertung von Fertigungsverfahren  Grundlagen der Urformung  Gießen  Urformen aus dem plastischen/teigigen Zustand  Urformen aus dem pulverförmigen Zustand  Urformen aus dem gasförmigen Zustand  Urformen aus dem ionisierten Zustand</p> <p><b>Spritzgießen und Extrudieren von Kunststoffen, Thermoformen</b>  Einführung  Verhalten der Schmelze  Spritzgießen  Extrudieren  Thermoformen</p> <p><b>Umformen</b>  Grundlagen  Verfahren  Berechnungsgrundlagen der Umformtechnik</p> <p><b>Trennen, Fügen</b>  Trennen  Fügen</p> <p><b>Beschichten und Ändern von Stoffeigenschaften</b>  Beschichten  Stoffeigenschaften ändern</p>
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Modulbausteine</b>	<b>FTE101 Studienbrief</b> Einführung in die Fertigungstechnik und Urformen mit <b>Onlineübung</b>

**FTE102Studienbrief** Spritzgießen und Extrudieren von Kunststoffen,  
Thermoformen mit **Onlineübung**

**FTE103 Studienbrief** Umformen mit **Onlineübung**

**FTE104Studienbrief** Trennen, Fügen mit **Onlineübung**

**FTE105Studienbrief** Beschichten und Ändern von Stoffeigenschaften mit  
**Onlineübung**

**Online-Tutorium** (1 Std.)

---

<b>Kompetenznachweis</b>	Klausur (1 Stunden)
<b>Lernaufwand</b>	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Studienleiter</b>	Jörg Schmütz

---

# LPM21 Grundlagen des Produktions- und Materialmanagements

<b>Kompetenzzuordnung</b>	Wissensverbreiterung
<b>Kompetenzziele</b>	<p>Grundlegende Kenntnisse des Produktions- und Materialmanagement: Handlungsfelder eines erfolgreichen Produktions- und Supply-Chain-Managements beschreiben. Produktionsprogramm mengenmäßig und zeitlich planen und daraus die Bedarfe an einzelnen Materialpositionen ableiten; Verfahren der Produktionssteuerung beschreiben und ihre Eignung unter konkreten Produktionsbedingungen beurteilen; Strategische und operative Entscheidungen im Bereich des Materialmanagements mit den gängigen Verfahren einordnen (Fachkompetenz).</p>
<b>Inhalt</b>	<p><b>Grundlagen des Produktions- und Materialmanagements</b>          Grundsätzliches zum Produktions- und Materialmanagement          Das Produkt und seine Entwicklung          Das Material und seine Klassifizierung          Die Produktion und ihre Typisierung</p> <p><b>Produktionsplanung und -steuerung</b>          Grundsätzliches zur Produktionsplanung und -steuerung          IT-Systeme in der Produktionsplanung und -steuerung          Methoden der Produktionsplanung – Push          Methoden der Produktionsplanung – Pull          Produktionssteuerung</p> <p><b>Materialwirtschaft und Logistik</b>          Grundsätzliches zur Materialwirtschaft und Logistik          Einkauf und Beschaffung          Materialdisposition          Lagerhaltung          Distribution und Entsorgung</p>
<b>Voraussetzungen</b>	Grundlagenkenntnisse der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre; Grundkenntnisse zu Anwendungssystemen
<b>Modulbausteine</b>	<p><b>Einführungsvideo</b> in das Modul</p> <p><b>BWL301 Studienbrief</b> Grundlagen des Produktions- und Materialmanagements mit <b>Onlineübung</b></p> <p><b>BWL302 Studienbrief</b> Produktionsplanung und -steuerung mit <b>Onlineübung</b></p> <p><b>BWL303 Studienbrief</b> Materialwirtschaft und Logistik mit <b>Onlineübung</b></p> <p><b>Online-Tutorium</b> (1 Stunde)</p>

---

<b>Kompetenznachweis</b>	Klausur (1 Stunde)
<b>Lernaufwand</b>	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Studienleiter</b>	Doreen Schwinger

---

## PRD20 Produktionsplanung

<b>Kompetenzzuordnung</b>	Wissensvertiefung
<b>Kompetenzziele</b>	Wesentliche Grundlagen der Methodik und Abläufe zur Planung von Produktionsanlagen kennen; Grundsätze der Planungssystematik anwenden, dabei mögliche Einflussfaktoren beachten; die Systematik der integrierten Planung unter Beachtung prozesstechnischer und logistischer Erfordernisse verstehen; die Integration von Produktionsanlagen in Gesamtprozesse begreifen; Anlagen beispielhaft konzipieren, ihre Komponenten auswählen und dimensionieren; Hilfsmittel zur Sicherstellung der Funktionalität und Qualität einsetzen; beispielhafte Methoden und Maßnahmen zur Optimierung von Anlagen und Prozessen benennen und anwendungsorientiert diskutieren; Betriebswirtschaftliche Bedeutung der Instandhaltung in Produktionsprozessen erkennen, daraus Instandhaltungsziele ableiten
<b>Inhalt</b>	<p><b>Planung und Gestaltung von Produktionsanlagen: Grundlagen und Vorgehensweise</b>          Entwicklung der Fabrik- und Produktionssysteme          Der Zielsetzungsprozess – Voraussetzung für eine erfolgreiche Planung          Entscheidung und Entscheidungsprozess          Systematisierungs- und Beschreibungsmöglichkeiten von Unternehmen bzw. Fabriken          Planung</p> <p><b>Planung und Gestaltung von Produktionsanlagen: Technische Konzeption</b>          Produktions- und Leistungsprogramme          Optimierungsansätze für das Produktionsprogramm und seine Aufbereitung          Optimierung der Produktionsprogramme          Funktionsbestimmung</p> <p><b>Planung und Gestaltung von Produktionsanlagen: Dimensionierung und Strukturierung</b>          Dimensionierung          Optimierungsansätze für die Dimensionierung          Strukturierung</p> <p><b>Methoden und Maßnahmen zur Optimierung bestehender Produktionsanlagen</b>          Gestaltung          Layout von Produktionssystemen          Layout Beispiel „Pumpenlaufräder PLR“</p> <p><b>Grundlagen des Instandhaltungsmanagements</b>          Bedeutung der Instandhaltung und ihr Einsatz in der betrieblichen Praxis          Grundlagen der Instandhaltung</p>

<b>Voraussetzungen</b>	Grundlagenkenntnisse im Bereich der Produktionswirtschaft, des Produktions- und Materialmanagements und der Fertigungstechnik (insbes. Fertigungsverfahren)
<b>Modulbausteine</b>	<p><b>PRO101 Studienbrief</b> Planung und Gestaltung von Produktionsanlagen: Grundlagen und Vorgehensweise mit <b>Onlineübung</b></p> <p><b>PRO102 Studienbrief</b> Planung und Gestaltung von Produktionsanlagen: Technische Konzeption mit <b>Onlineübung</b></p> <p><b>PRO103 Studienbrief</b> Planung und Gestaltung von Produktionsanlagen: Dimensionierung und Strukturierung mit <b>Onlineübung</b></p> <p><b>PRO104 Studienbrief</b> Methoden und Maßnahmen zur Optimierung bestehender Produktionsanlagen mit <b>Onlineübung</b></p> <p><b>PRO201 Studienbrief</b> Grundlagen des Instandhaltungsmanagements mit <b>Onlineübung</b></p> <p><b>Online-Tutorium</b></p>
<b>Kompetenznachweis</b>	Klausur (1 Stunde)
<b>Lernaufwand</b>	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Studienleiter</b>	Jörg Schmütz

# ANS41 Anwendungssysteme in Produktionsunternehmen

<b>Kompetenzzuordnung</b>	Wissensvertiefung
<b>Kompetenzziele</b>	Die typischen Merkmale, Struktur und Funktionalität sowie das integrative Zusammenspiel von Anwendungssystemen in Forschung und Entwicklung, Beschaffung und Lagerhaltung, Produktion und Fertigung erläutern. Die Umsetzung von Anwendungswissen in konkrete Informationssysteme analysieren und beurteilen. Bedarf, Einsatzmöglichkeiten und Potenziale von Anwendungssystemen im technischen und logistischen Bereich abschätzen. Ansätze von inner- und zwischenbetrieblichen integrierten Systemen erläutern (Fach- und Methodenkompetenz); Prozessorientierte Ausrichtung von Anwendungs- und Informationssystemen beurteilen. Methode ARIS beschreiben und anwenden.
<b>Inhalt</b>	<p><b>Forschung und Technik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Produktentwicklung und Konstruktion</li> <li>CAD-Systeme</li> <li>Computerunterstützte Berechnung und Simulation – CAE</li> <li>Computer Aided Planning – CAP</li> <li>Integriertes Produktdatenmanagement</li> <li>Virtuelle Produktentwicklung am Beispiel Airbus</li> </ul> <p><b>Beschaffung und Lagerhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organisationsstrukturen in Beschaffung und Lagerhaltung</li> <li>Stammdaten in Beschaffung und Lagerhaltung</li> <li>Geschäftsprozesse in der Beschaffung</li> <li>Lagerverwaltung und Bestandsführung</li> <li>Beschaffungs- und Bestandscontrolling</li> <li>Formen der überbetrieblichen Zusammenarbeit</li> </ul> <p><b>Produktion und Fertigung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aufbau und Funktionen von PPS-Systemen</li> <li>Organisationsstrukturen in der Produktion</li> <li>Stammdaten in der Produktion</li> <li>Produktionsplanung</li> <li>Produktionssteuerung</li> <li>Produktionscontrolling</li> <li>Vor- und nachgelagerte Systeme</li> </ul> <p><b>Unternehmensübergreifende Informationssysteme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlagen</li> <li>Techniken und Standards</li> <li>E-Procurement</li> <li>E-Commerce und E-CRM</li> <li>Supply Chain Management</li> <li>Portale und Marktplätze</li> </ul>

## Geschäftsprozessmodellierung

Geschäftsprozesse

Das ARIS-Konzept

Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK)

Objektorientierte Geschäftsprozessmodellierung

<b>Voraussetzungen</b>	Grundlagenkenntnisse im Themenfeld Anwendungssysteme und ihre Einsatzbereiche oder Grundlagen der Produktionswirtschaft.
<b>Modulbausteine</b>	<p><b>ANS501 Studienbrief</b> Forschung und Technik mit <b>Onlineübungen</b></p> <p><b>ANS502 Studienbrief</b> Beschaffung und Lagerhaltung mit <b>Onlineübungen</b></p> <p><b>ANS503 Studienbrief</b> Produktion und Fertigung mit <b>Onlineübungen</b></p> <p><b>ANS504 Studienbrief</b> Unternehmensübergreifende Informationssysteme mit <b>Onlineübungen</b></p> <p><b>ANS102 Studienbrief</b> Geschäftsprozessmodellierung mit <b>Onlineübung</b> Online-Tutorium</p>
<b>Kompetenznachweis</b>	Klausur (1 Stunde)
<b>Lernaufwand</b>	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Studienleiter</b>	Andrea Herrmann

# PMW01 Produktionswirtschaft

<b>Kompetenzzuordnung</b>	Wissensvertiefung
<b>Kompetenzziele</b>	Verfahren der strategischen und operativen Produktionsprogrammplanung sowie der Fertigungsplanung und -steuerung beschreiben; für konkrete Problemstellungen geeignete Verfahren auswählen und zur Entscheidungsvorbereitung anwenden; Bedeutung des Produktionsbereichs und der Auswirkungen von Produktionsprogrammentscheidungen auf andere Bereiche beurteilen; produktionswirtschaftliche Entscheidungssituationen beschreiben und geeignete Lösungsansätze präsentieren (Fach-, Methoden-, kommunikative Kompetenz).
<b>Inhalt</b>	<p><b>Grundlagen der Produktionswirtschaft</b></p> <p>Charakterisierung und Bedeutung der industriellen Produktion          Produktions- und Materialwirtschaft im betrieblichen Leistungsprozess          Ziele der Produktionswirtschaft          Erscheinungsformen der Fertigung          Organisation der Fertigung          Forschung, Entwicklung und Produktion          Qualitätsmanagement</p> <p><b>Produktionsprogrammplanung</b></p> <p>Grundlagen          Strategische Produktionsprogrammplanung          Kurzfristige Programmplanung</p> <p><b>Fertigungsplanung</b></p> <p>Aufgaben der Fertigungsplanung          Standort- und Fabrikplanung          Menschliche Arbeit in der Produktion          Arbeitsplanung</p> <p><b>Fertigungssteuerung</b></p> <p>Teilaufgaben, Ziele und Phasen der Fertigungssteuerung          Termin- und Kapazitätsplanung          Neuere Ansätze in der Fertigungssteuerung          Fertigungsüberwachung: BDE, Produktionscontrolling, Kennzahlen</p>
<b>Voraussetzungen</b>	Grundlagen der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre
<b>Modulbausteine</b>	<p><b>PMW101 Studienbrief Grundlagen der Produktionswirtschaft mit Einsendeaufgaben</b></p> <p><b>PMW102 Studienbrief Produktionsprogrammplanung mit Einsendeaufgaben</b></p> <p><b>PMW103 Studienbrief Fertigungsplanung mit Einsendeaufgaben</b></p> <p><b>PMW104 Studienbrief Fertigungssteuerung mit Einsendeaufgaben</b></p>

<b>Kompetenznachweis</b>	Assignment
<b>Lernaufwand</b>	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Studienleiter</b>	Doreen Schwinger